الـــجمهوريـــــة الجزائـــــرية الديمقراطية الشعبيـــــة

مديريـة التربية لولاية غرداية — ثانوية العطف ـ غرداية ـ

اختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

المستوى : 2 ع ت1و2 — **المدة : ساعة ونصف** — **السنة الدراسية :2019/2018**

التمرين الأول (7نقاط)

لتكن (U_n) متتالية معرفة على IN بـ : $\begin{cases} U_0 = 2 \\ U_{n+1} = 2U_n + 3 \end{cases}$

1) أحسب الحدين U_1 و U_2 .

2) نضع من اجل كل n عدد طبيعي $V_n = U_n + 3$

أ) أثبت أن (V_n) متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها q وحدها الأول V_0 .

ب) أوجد عبارة الحد العام للمتتالية (V_n) ثم استنتج عبارة الحد العام للمتتالية(U_n) .

ج)أدرس اتجاه تغير المتتالية (V_n) .

3) أحسب المجموع $S_n = V_0 + V_1 + \cdots + V_n$.

التمرين الثاني (6نقاط)

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(o, \vec{i}, \vec{j})$.نعتبر النقطتين $A(2;2)$ و $B(3;0)$ والمستقيم (T) الذي معادلته $y = x - 2$

1) عين معادلة المستقيم (Δ) محور القطعة $[OA]$

2) أكتب معادلة الدائرة (C) التي قطرها $[OA]$

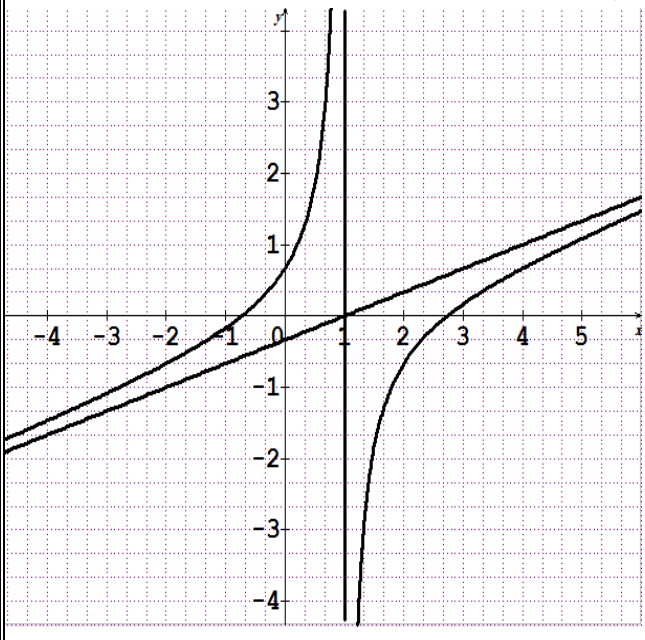
3) بين أن المستقيم (T) مماس للدائرة (C)

4) بين أن $\overrightarrow{OA}.\overrightarrow{OB} = 6$ ثم استنتج قيسا للزاوية $A\widehat{O}B$

5) عين مجموعة النقط M التي تحقق $MO^2 + MA^2 = 8$

التمرين الثالث (7نقاط)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $]-\infty, 1[\cup]1, +\infty[$ بتمثيلها البياني (C_f) في المستوي المنسوب الى المعلم المتعامد و المتجانس$(o, \vec{i}, \vec{j})$كما في الشكل :



I. بقراءة بيانية:

1) خمن نهايتي الدالة f عند حدود مجال التعريف

2) عين معادلة المستقيم المقارب لمنحني الدالة f

3) عين اتجاه تغير الدالة f على D_f وشكل جدول تغيراتها

II. اذا علمت أن الدالة f معرفة كما يلي: $f(x) = \frac{x^2-2x-2}{3x-3}$

1) أثبت أنه توجد ثلاث أعداد حقيقية a , b و c حيث من أجل كل x من D_f : $f(x) = ax + b + \frac{c}{3x-3}$

2) تحقق من صحة اجاباتك السابقة حول نهايات الدالة f عند حدود مجموعة التعريف.

3) بين أن (C_f) يقبل مستقيم مقارب مائل(Δ) معادلته $y = \frac{1}{3}x - \frac{1}{3}$

4) أدرس وضعية (C_f)بالنسبة للمستقيم (Δ).